



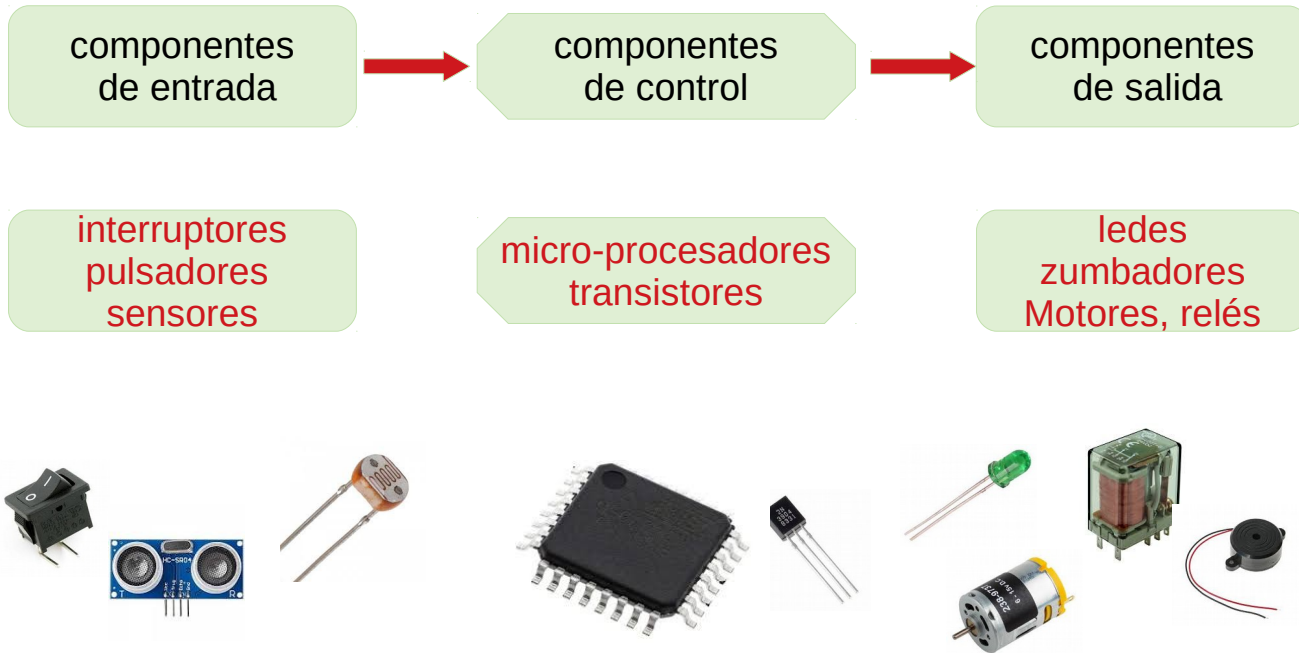
arduino

programación de sistemas
automáticos

sistema automático

Conjunto de elementos conectados entre sí que efectúa y controla una secuencia de operaciones sin la intervención humana.

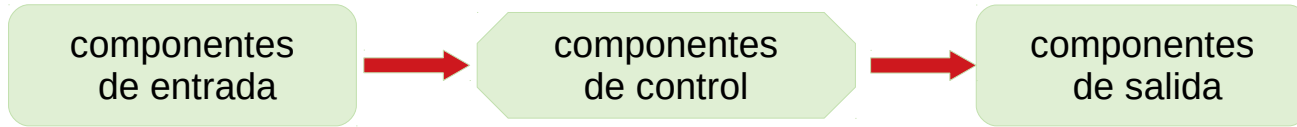
componentes



sistema automático

Conjunto de elementos conectados entre sí que efectúa y controla una secuencia de operaciones sin la intervención humana.

ejemplo



Farolas activadas por oscuridad



*Ldr, resistor
potenciómetro*



transistor



*relé
led*

arduino

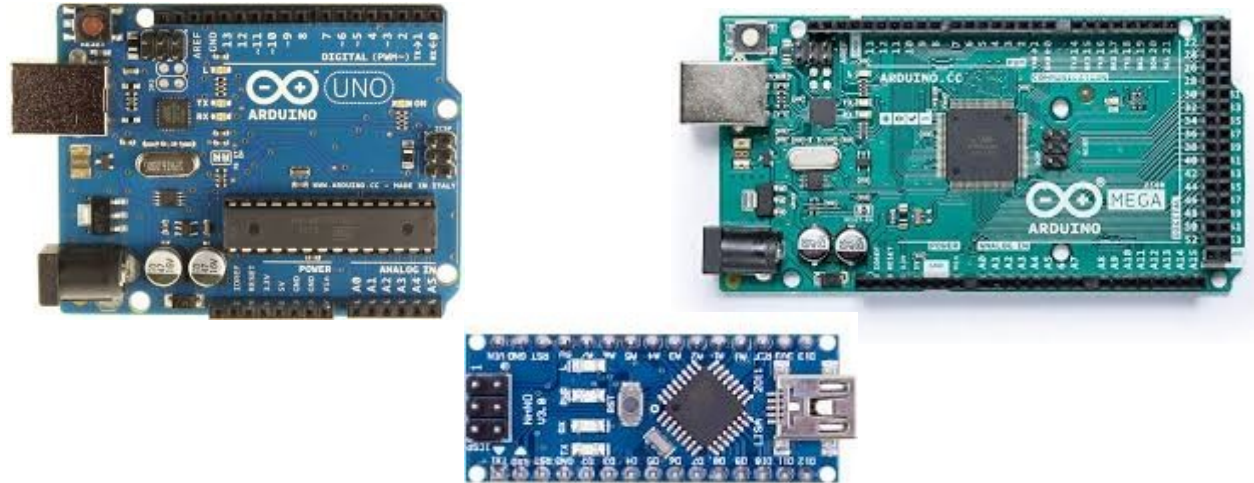
Placa programable que permite la conexión de elementos de entrada y de salida para realizar sistemas automáticos.

arduino

Hardware libre: dispositivos cuyas especificaciones y diagramas son de acceso público, de manera que cualquiera puede replicarlos.

Software libre: programas informáticos cuyo código es accesible por cualquiera para que pueda utilizarlo y modificarlo.

Similar a un pequeño ordenador... pero se le conectan sensores e interruptores en vez de teclado y ratón.... y ledes o motores en vez de pantalla o altavoces...

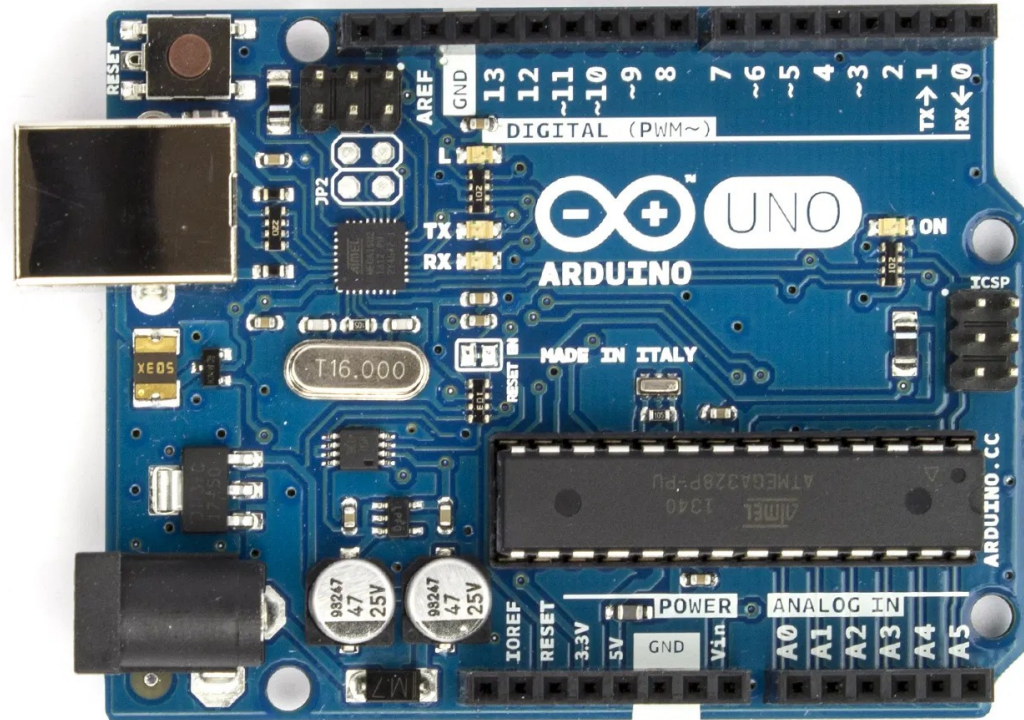


arduino

Placa programable que permite la conexión de elementos de entrada y de salida para realizar sistemas automáticos.

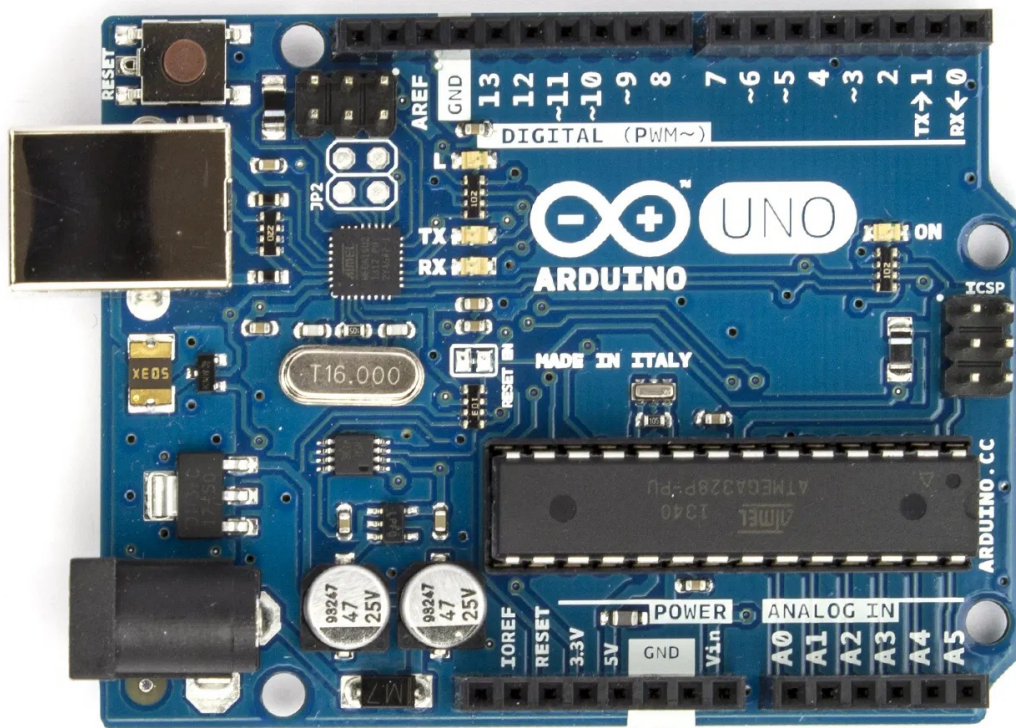
arduino uno

es el modelo más utilizado por sus prestaciones y precio.



micro-procesador

ejecuta los programas enviados desde el ordenador.

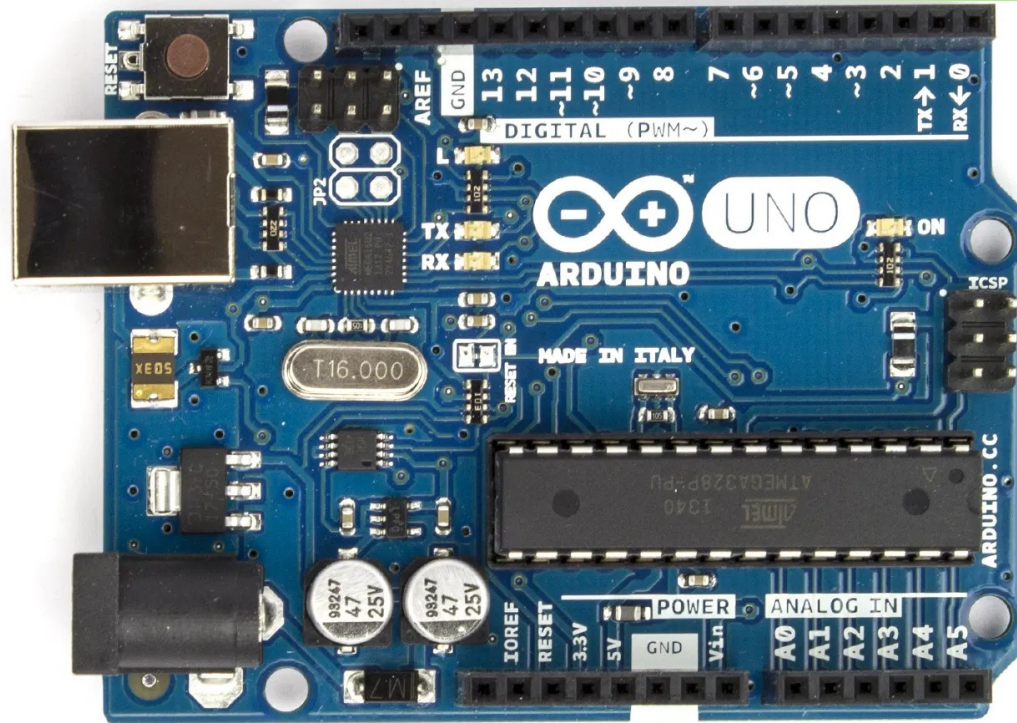


comunicación

USB: permite

cargar los programas desde el ordenador.

enviar y recibir información al ordenador si está conectado mientras se ejecuta un programa.



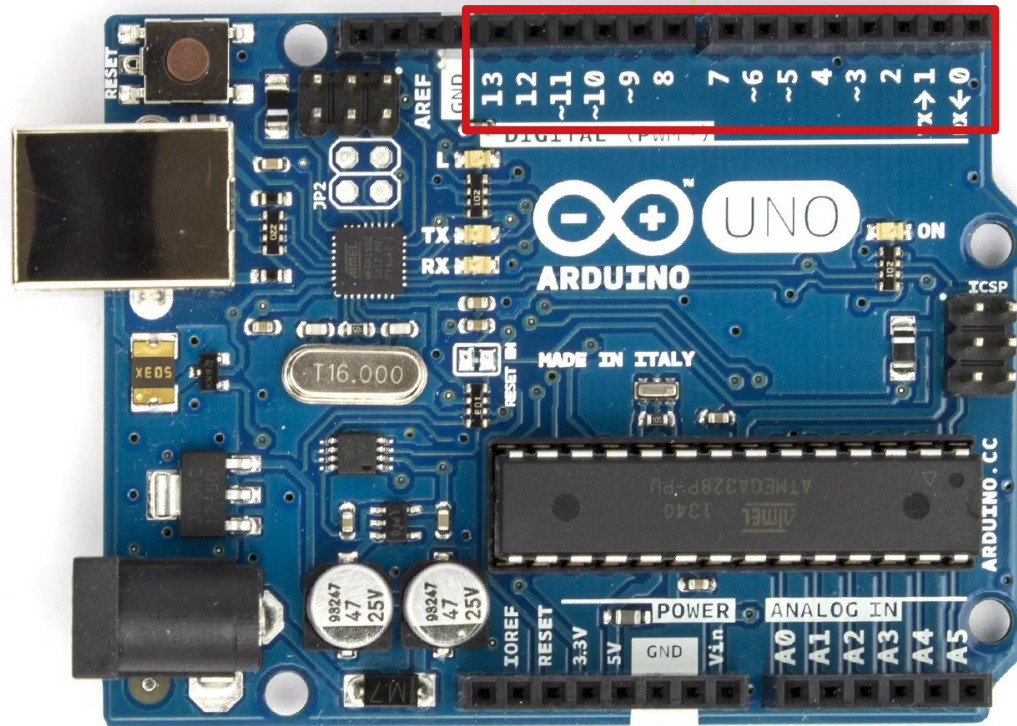
5 voltios - tierra



5V y GND: permiten suministrar energía a los distintos componentes de entrada y salida conectados a la placa.

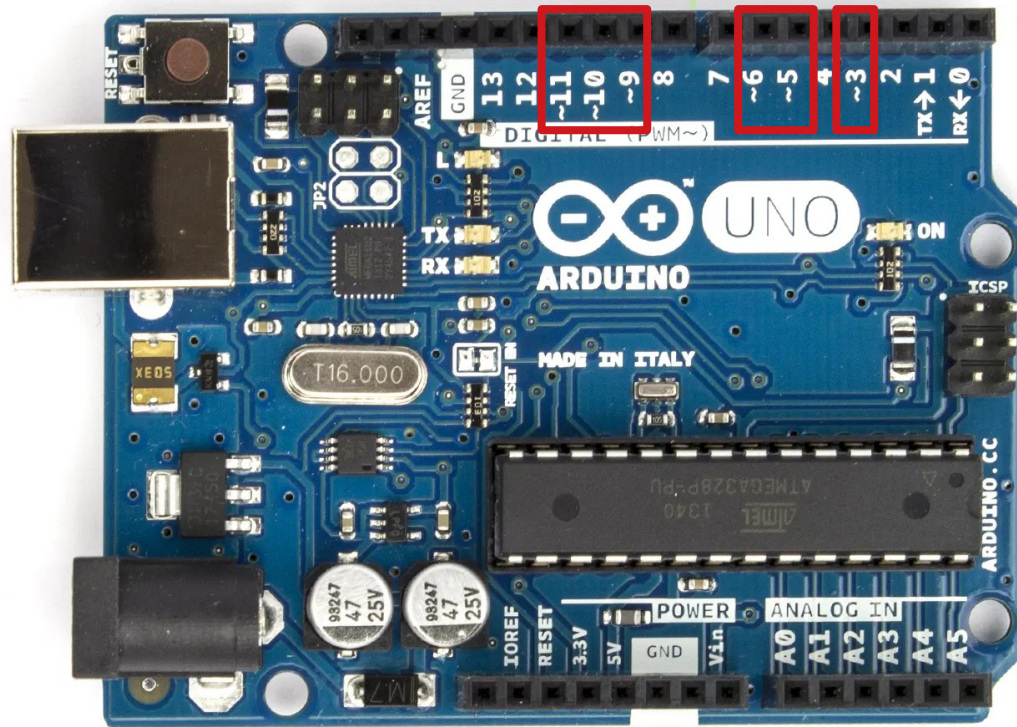
pinos de entrada/salida digitales

permiten conectar elementos de entrada (sensores, interruptores, etc.) o de salida (ledes, relés, zumbadores, etc.) que funcionen de modo digital, es decir solo pueden presentar dos valores 1 ó 0, encendido o apagado, alto o bajo.



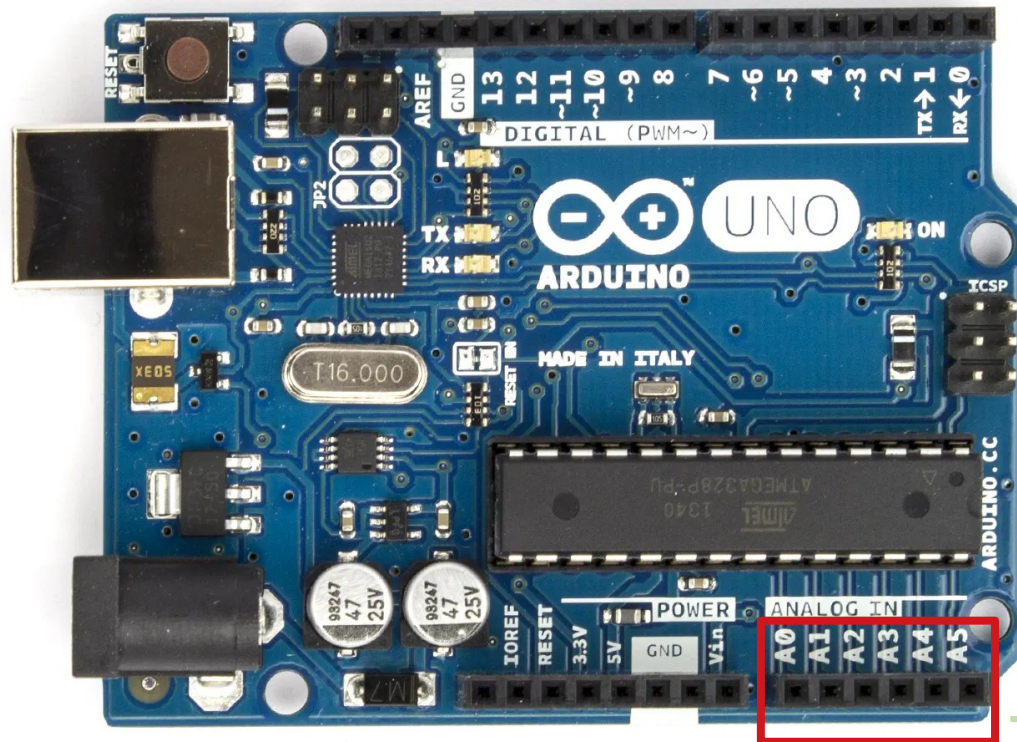
pinos de salida analógicos

permiten conectar elementos de salida (ledes, zumbadores, etc.) que funcionen de modo analógico, es decir pueden presentar múltiples valores, en concreto 256 valores de 0 a 255. 0 equivale a 0V y 255 a 5V.



pinos de entrada analógicos

permiten conectar elementos de entrada (potenciómetros, sensores) que funcionen de modo analógico, es decir pueden presentar múltiples valores, en concreto 1024 valores de 0 a 1023. 0 equivale a 0V y 1023 a 5V.



FIN